



*Liceo Scientifico Statale "A. Volta"*

## Laboratorio del progetto Lauree Scientifiche

### INDAGINE STATISTICA

*Sulla previsione di scelta della facoltà e della sede universitaria  
da parte degli alunni dell'ultimo biennio*

*e*

*sulla scelta degli studenti diplomati nell'anno scolastico 2011/2012 del liceo.*



TEMA

MODALITA' DI  
LAVORO

PROGETTO LAUREE SCIENTIFICHE

INDAGINI

CAMPIONE



# INDAGINI

- **AMBITO**

- Studenti

- Diplomati

- Confronto studenti e diplomati

- **SEDE E MOTIVAZIONE**

- Confronto studenti e diplomati

- **RELAZIONE SEDE E AMBITO UNIVERSITARIO**

- Studenti

- Diplomati

- **DIPENDENZA SEDE E COMUNE DI RESIDENZA**

- Confronto studenti e diplomati

- **MOTIVAZIONI ESCLUSIONE BARI O FOGGIA**

- Confronto studenti e diplomati

- **DIPENDENZA AMBITO E SESSO**

- Confronto studenti e diplomati

- **DIPENDENZA AMBITO E MEDIA VOTI**

- Confronto studenti e diplomati

- **UTILITA' DELLA SCUOLA PER LA PREPARAZIONE**

- Confronto studenti e diplomati

- **DIPENDENZA UTILITA' DELLA SCUOLA E MEDIA VOTI**

- Confronto studenti e diplomati

- **INFLUENZA NEGATIVA DELLA SCUOLA**

- Confronto studenti e diplomati

# Il progetto lauree scientifiche

Il progetto lauree scientifiche ci ha visti coinvolti in un'attività di

*indagine statistica*

e

*laboratorio*



per ottenere informazioni utili riguardo argomenti di nostro interesse



# Tema

## *L'indagine statistica*

L'utilizzo di questa modalità di conoscenza ha lasciato spazio ad una iniziale discussione per individuare un ambito che potesse essere utile:

- Sia per noi ragazzi che svolgevamo l'attività
- Sia per la scuola, affinché potesse trarre spunti di riflessione sulla attività di orientamento in uscita al fine di migliorarla e potenziarla.

L'obiettivo dunque è stato svolgere un' indagine statistica sulla

*previsione di scelta della facoltà e della sede universitaria  
da parte degli alunni dell'ultimo biennio*

*e*

*sulla scelta degli studenti diplomati nell'anno scolastico 2011/2012  
del liceo.*

# Modalità di lavoro



## Parte teorica

- Che cos'è la statistica e di che cosa si occupa
- Quali dati studia- caratteri qualitativi o quantitativi e quali modalità
- Come rilevare, raggruppare, rappresentare, leggere ed interpretare tali dati.
- Che cosa sono alcuni indici statistici e a cosa servono
- Discussione sugli esiti dell'indagine a partire dai grafici ottenuti
- Come interpretare gli esiti della statistica

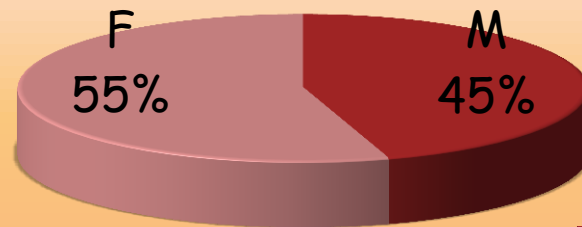
## Parte pratica (laboratorio)

- Compilazione del questionario
- Somministrazione del questionario in formato cartaceo agli studenti del liceo e in formato digitale, mediante lo strumento Google docs, agli studenti diplomati
- Raccolta dati
- Codifica dei dati mediante il software Excel
- Raggruppamento dei dati tramite tabelle pivot di Excel
- Rappresentazione dei dati tramite grafici di Excel
- Relazioni tra caratteri tramite tabelle pivot
- Calcolo di indici di correlazione ( $\chi^2$  di Pearson,  $\Phi$  e  $V$  di Cramer) e deviazione standard

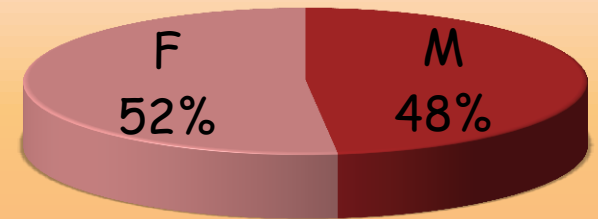
# Informazioni sul campione

Per l'indagine è stato coinvolto un campione costituito da 93 studenti del liceo delle classi quarte e quinte e 83 studenti diplomatisi l'anno scolastico scorso

Ripartizione per sesso

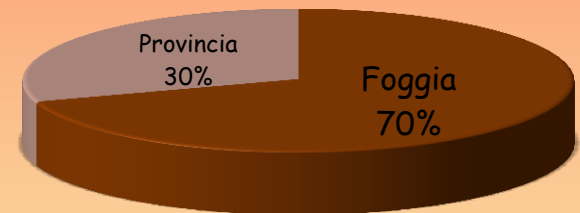
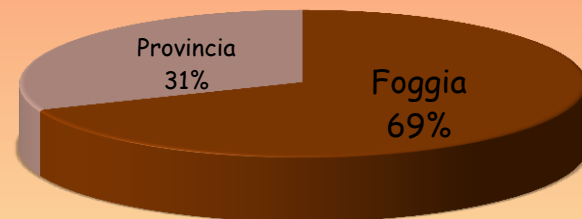


M  
F



M  
F

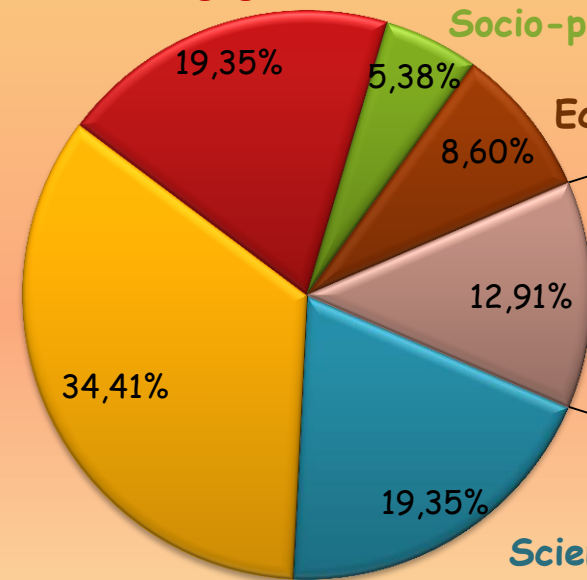
Comune di residenza





# Ambito della facoltà scelta dagli studenti

Tecnico-ingegneristico



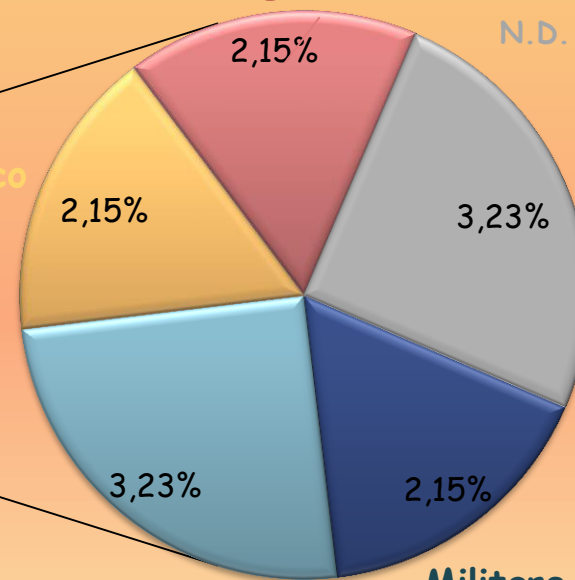
Socio-pedagogico

Economico

Umanistico

Scientifico

Linguistico



N.D.

Artistico

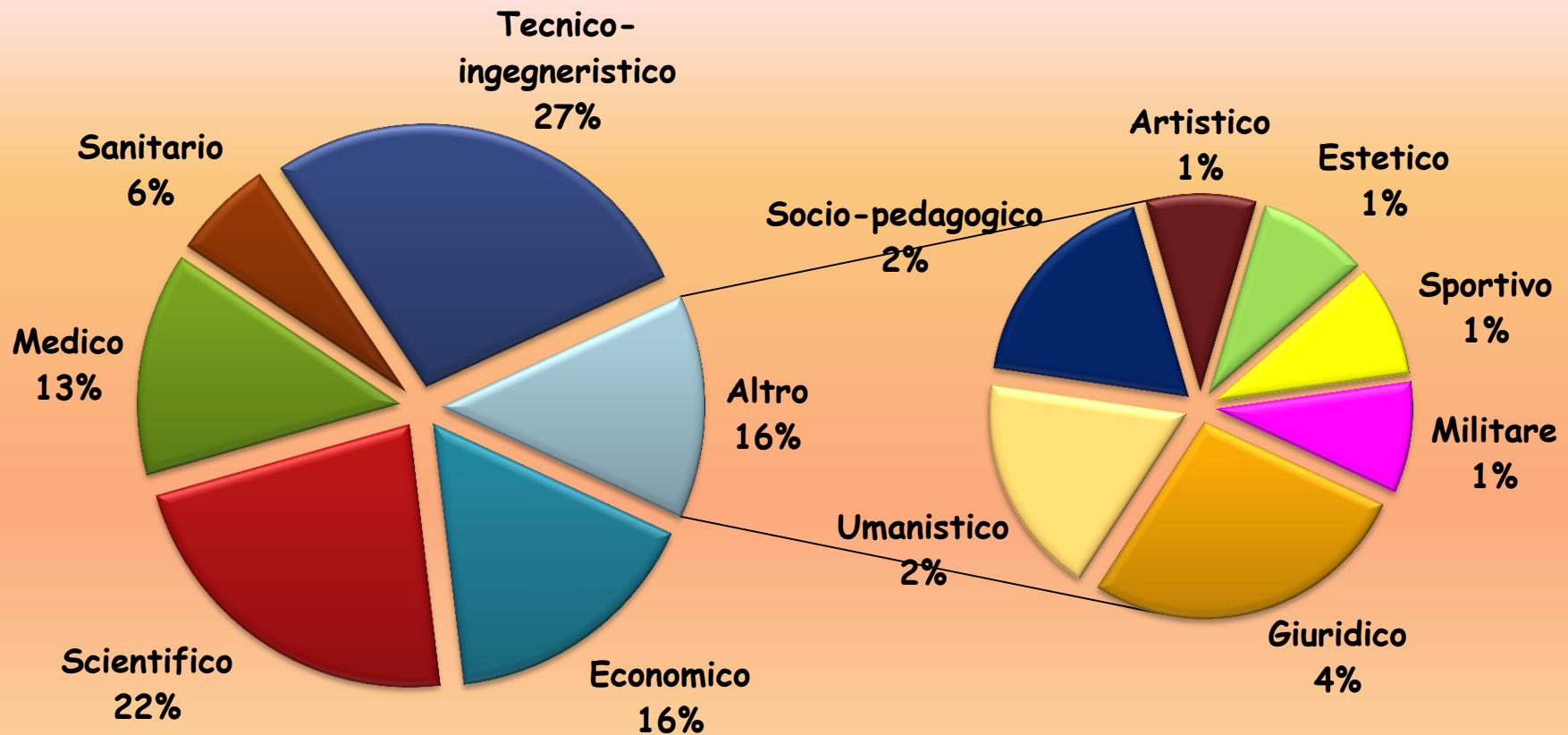
Militare

- Scientifico
- Medico-Sanitario
- Tecnico-ingegneristico
- Socio-pedagogico
- Economico/Giuridico
- Militare
- Artistico
- Umanistico
- Linguistico
- N.D.

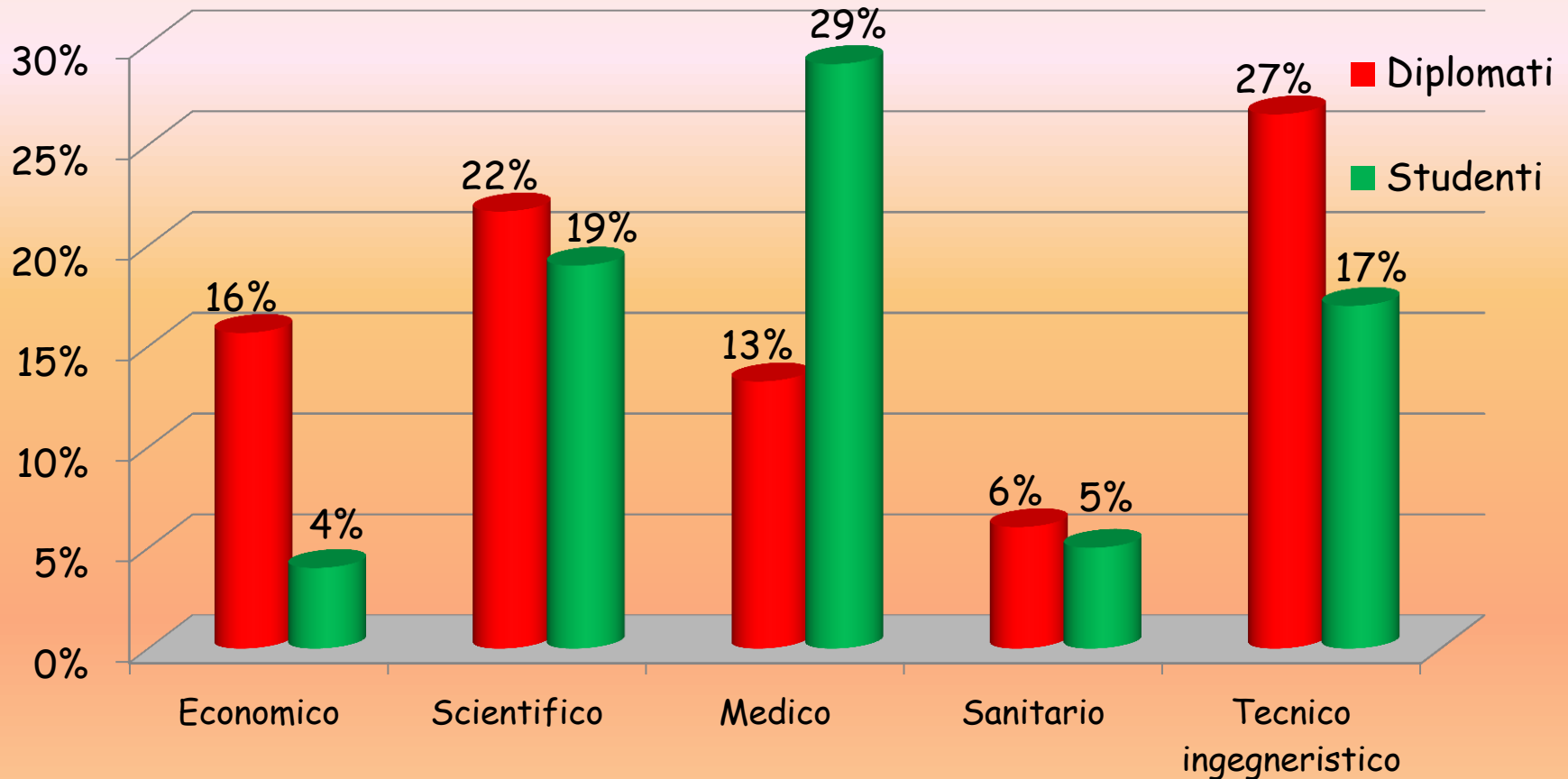
Medico-Sanitario



# Ambito della facoltà scelta dai diplomati



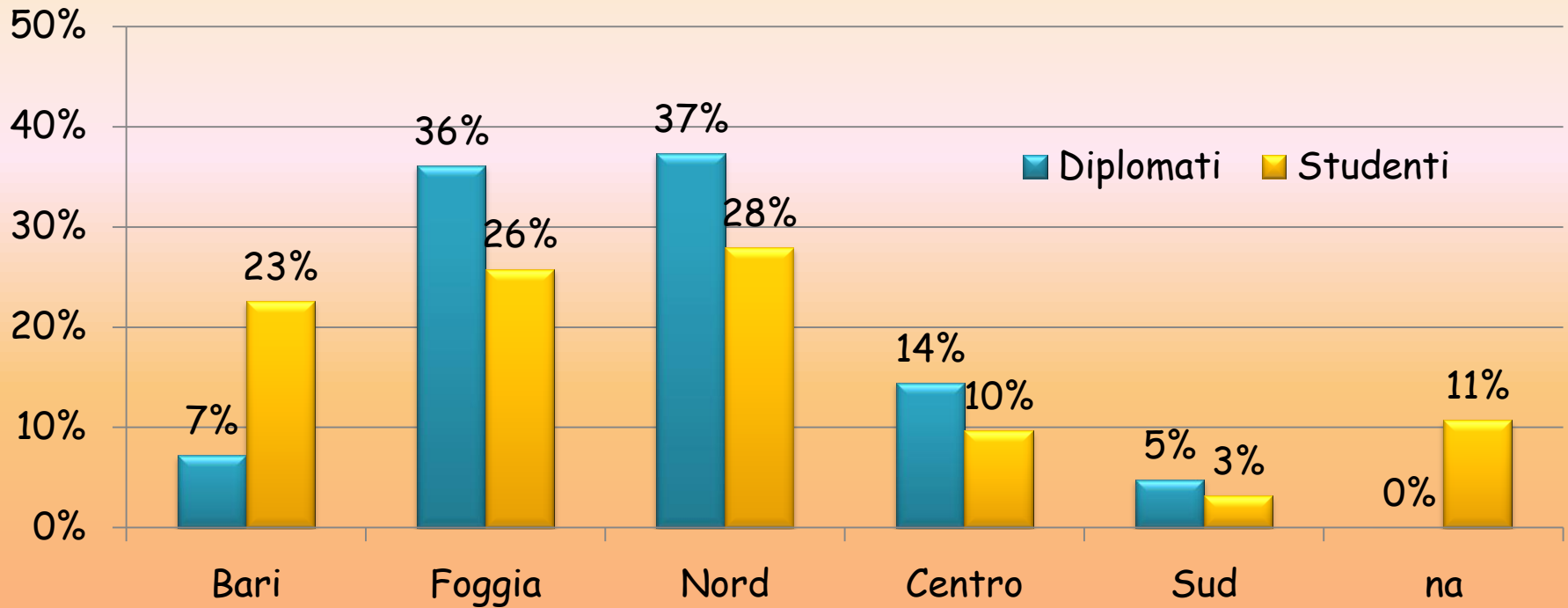
# Confronto tra studenti e diplomati in relazione alle scelte più frequenti dell'ambito universitario



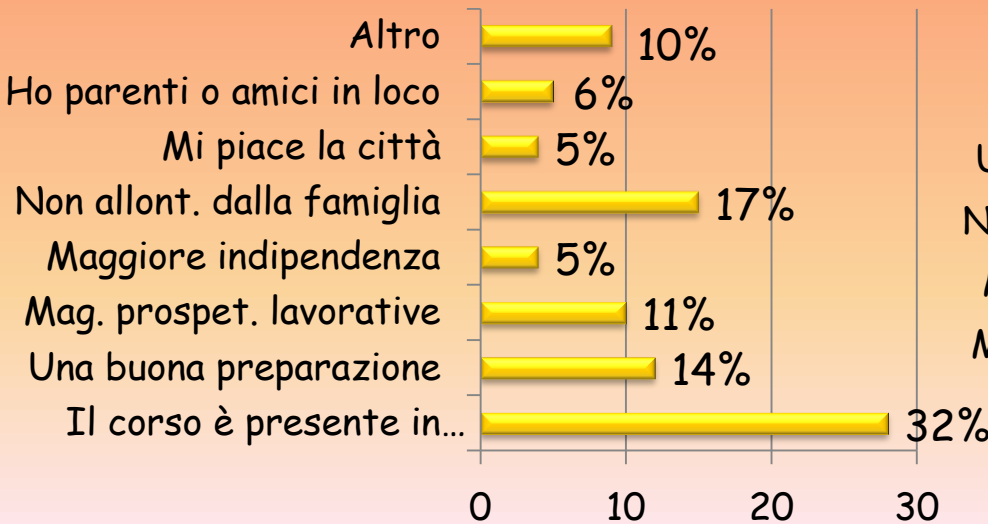
**Quale fattore ti ha principalmente influenzato nella scelta del percorso di studi?**

Il 75% sia degli studenti che dei diplomati ha indicato come fattore principale l'interesse personale

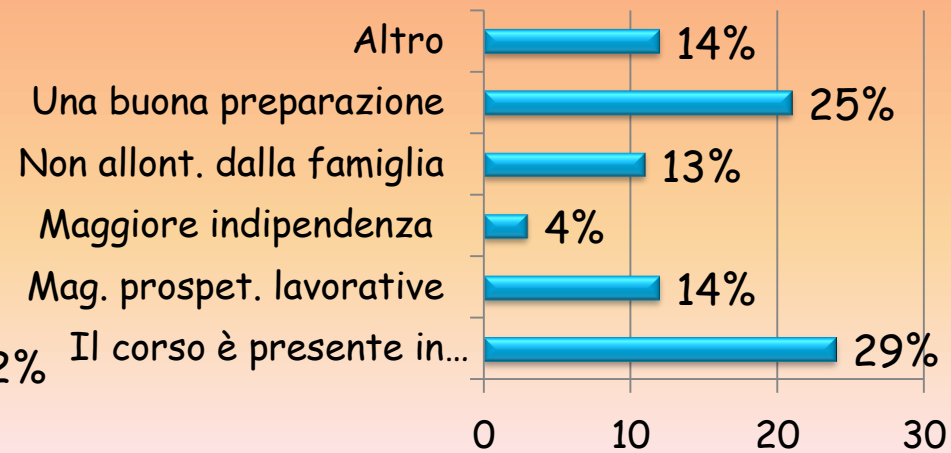
# Confronto tra studenti e diplomati sulla scelta della sede



## Studenti

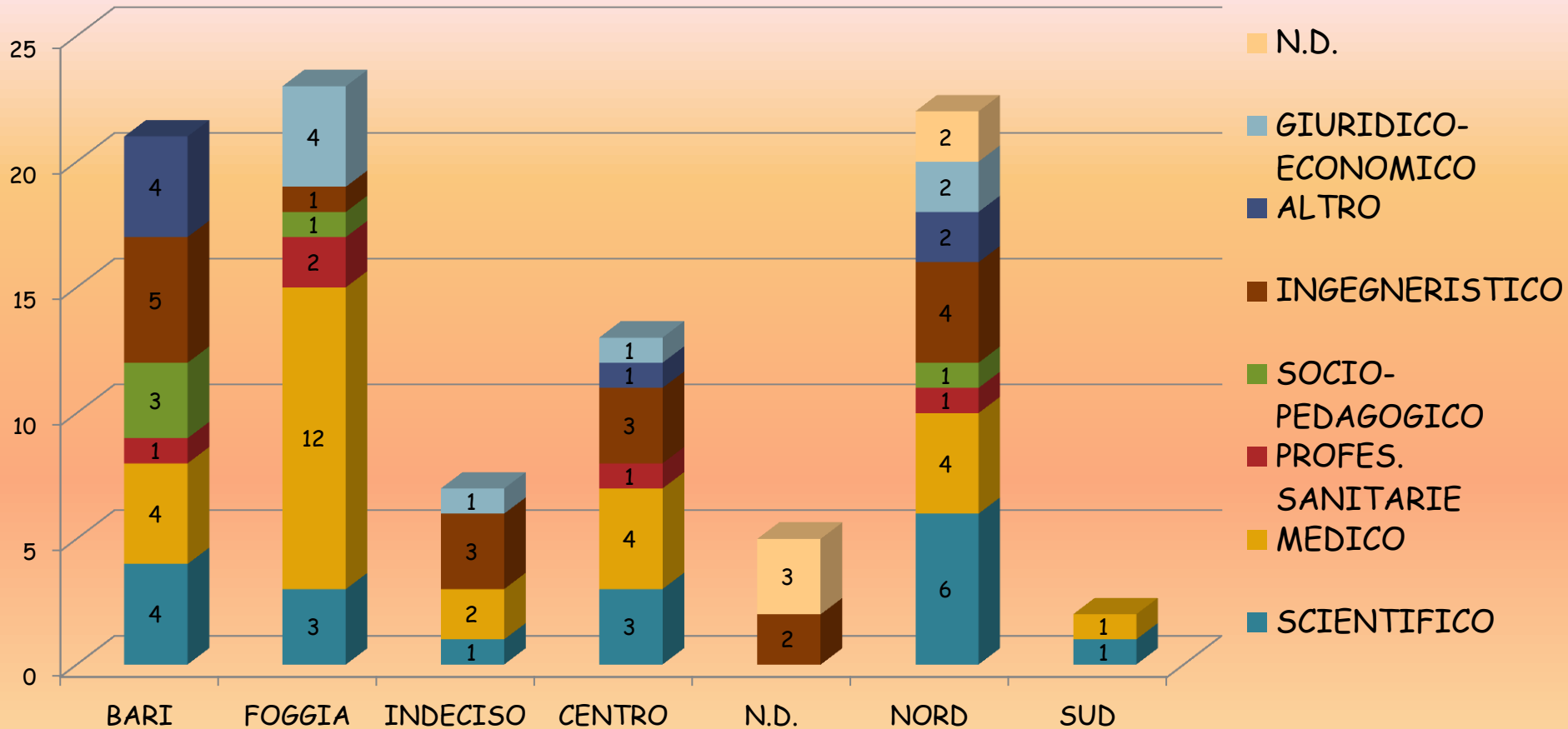


## Motivazioni



# Relazione fra la scelta della sede e la scelta dell'ambito universitario

## STUDENTI

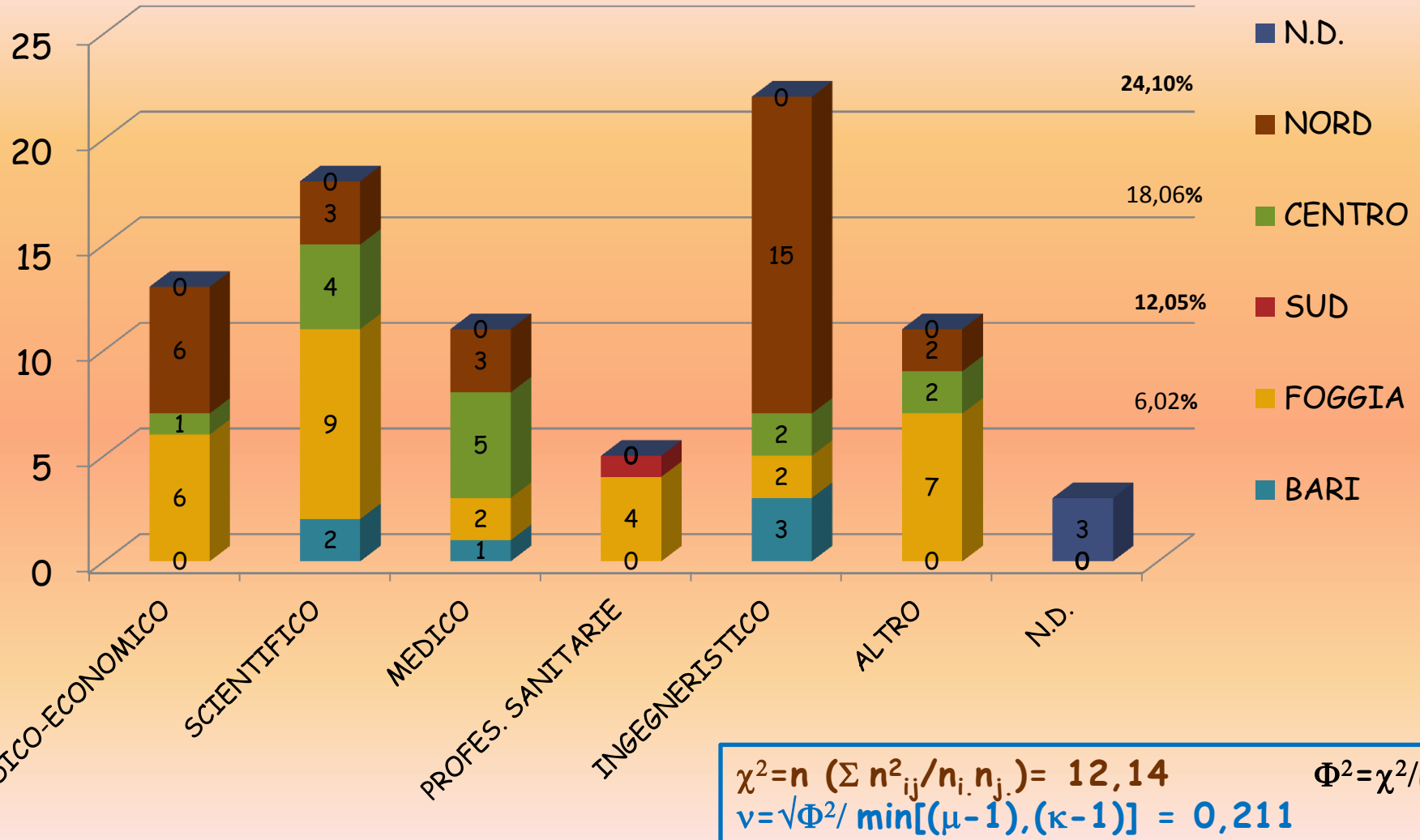


$$\chi^2 = n \left( \sum \frac{n_{ij}^2}{n_i \cdot n_j} \right) = 66,621 \quad \Phi^2 = \chi^2 / n$$

$$v = \sqrt{\Phi^2 / \min[(\mu - 1), (\kappa - 1)]} = 0,327$$

# Relazione fra la scelta della sede e la scelta dell'ambito universitario

## DIPLOMATI



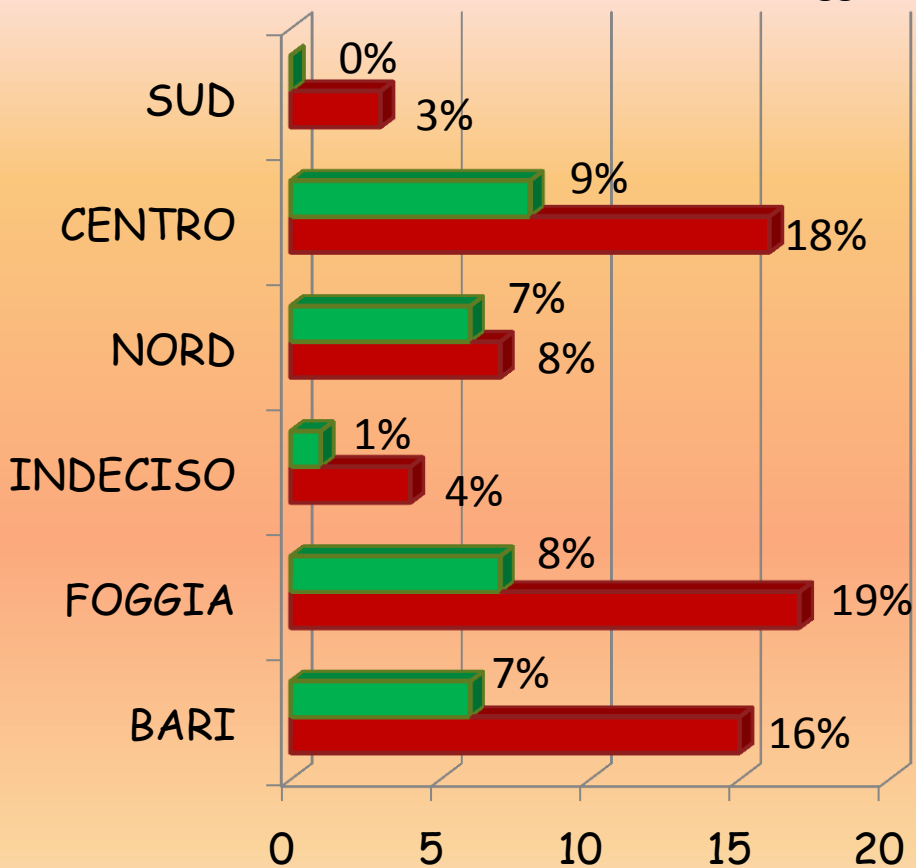
$$\chi^2 = n \left( \sum \frac{n_{ij}^2}{n_i \cdot n_j} \right) = 12,14 \quad \Phi^2 = \chi^2/n$$

$$v = \sqrt{\Phi^2 / \min[(\mu-1), (\kappa-1)]} = 0,211$$

# Scelta della sede in relazione al comune di residenza

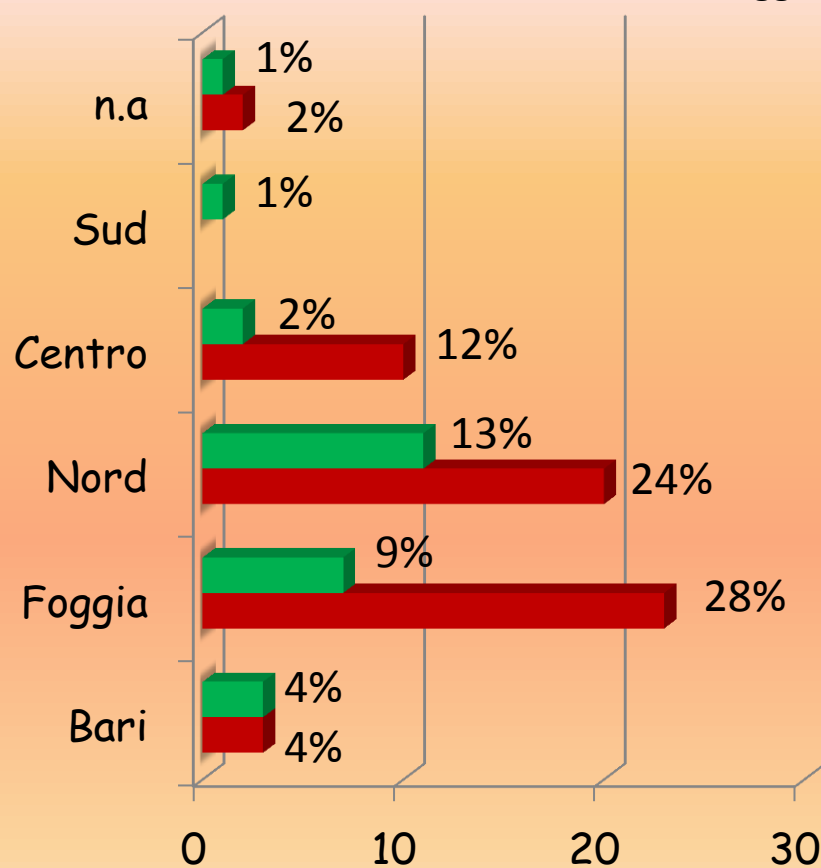
## STUDENTI

■ Provincia  
■ Foggia



## DIPLOMATI

■ Provincia  
■ Foggia



$$\chi^2 = n \left( \sum \frac{n_{ij}^2}{n_i \cdot n_j} \right) = 0,163 \quad \Phi^2 = \chi^2 / n$$

$$v = \sqrt{\Phi^2 / \min[(\mu - 1), (\kappa - 1)]} = 0,034$$

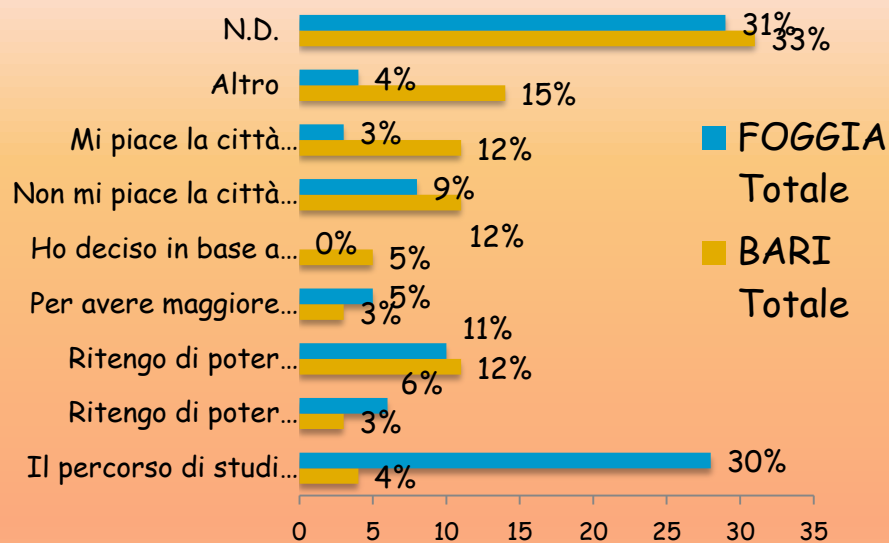
$$\chi^2 = n \left( \sum \frac{n_{ij}^2}{n_i \cdot n_j} \right) = 6,626 \quad \Phi^2 = \chi^2 / n$$

$$v = \sqrt{\Phi^2 / \min[(\mu - 1), (\kappa - 1)]} = 0,2432$$

# Motivazione scelta facoltà differente da Bari o Foggia

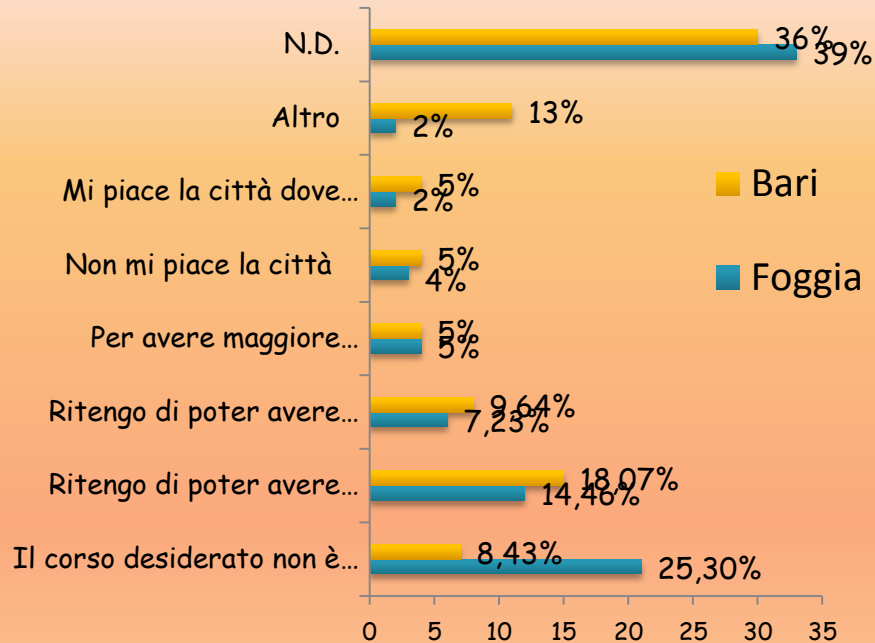
Se non hai scelto la sede di Foggia o Bari, per quale motivo principale?

## STUDENTI



	Il percorso di studio non è presente in tale sede	Ritengo di poter avere una preparazione migliore	Ritengo di poter avere maggiori prospettive lavorative	Per avere maggiore indipendenza	Ho deciso in base a familiari/amici che vivono fuori	Non mi piace la città di Foggia/Bari	Mi piace la città dove andrò a studiare	Altro	N.D.
FOGGIA Totale	28	6	10	5	0	8	3	4	29
BARI Totale	4	3	11	3	5	11	11	14	31

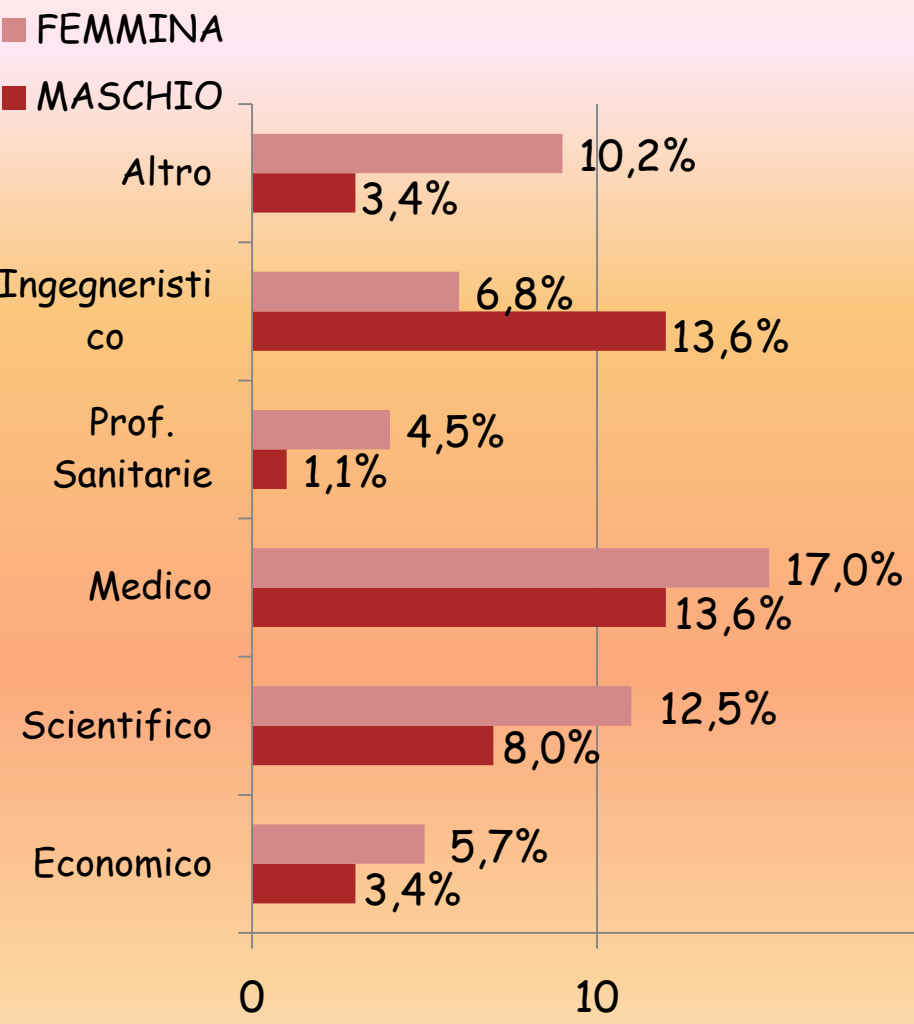
## DIPLOMATI



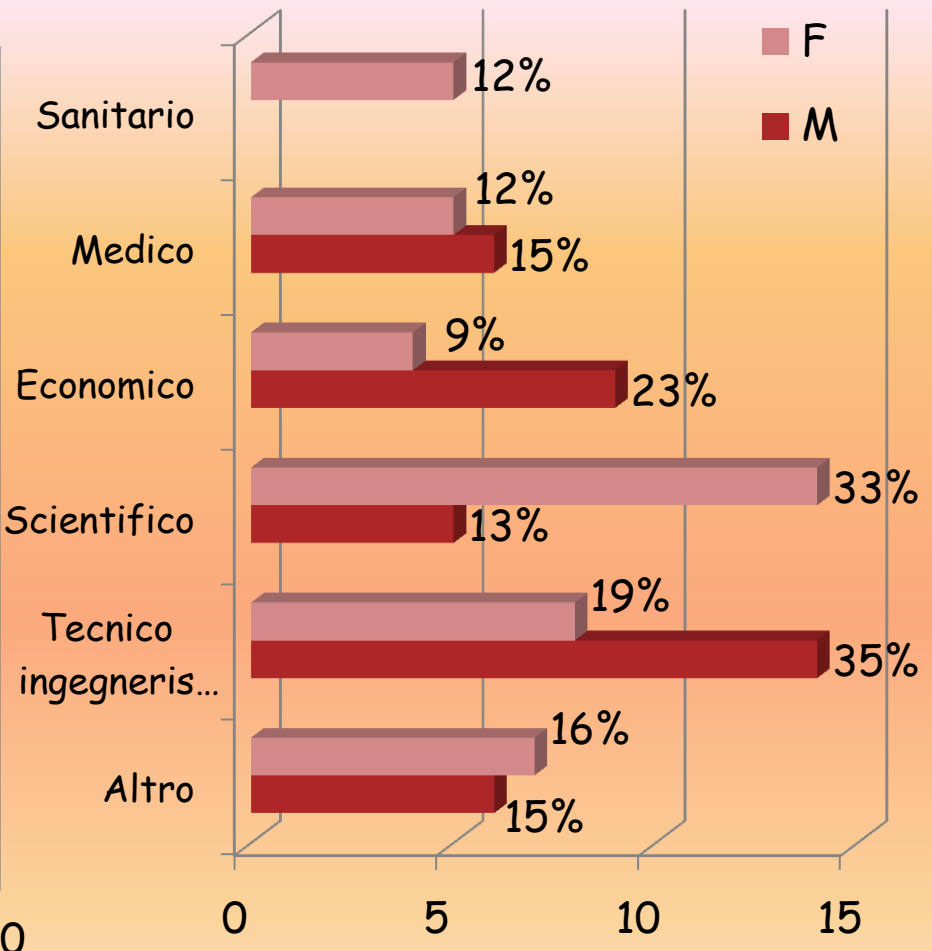
	Il corso desiderato non è presente in tale sede	Ritengo di poter avere una preparazione migliore	Ritengo di poter avere maggiori prospettive lavorative	Per avere maggiore indipendenza	Non mi piace la città	Mi piace la città dove studio	Altro	N.D.
Bari	7	15	8	4	4	4	11	30
Foggia	21	12	6	4	3	2	2	33

# Scelta dell'ambito universitario in relazione al sesso

## STUDENTI



## DIPLOMATI



$$\chi^2 = n \left( \sum \frac{n_{ij}^2}{n_i \cdot n_j} \right) = 7,01 \quad \Phi^2 = \chi^2 / n$$

$$v = \sqrt{\Phi^2 / \min[(\mu - 1), (k - 1)]} = 0,23$$

$$\chi^2 = n \left( \sum \frac{n_{ij}^2}{n_i \cdot n_j} \right) = 12,856 \quad \Phi^2 = \chi^2 / n$$

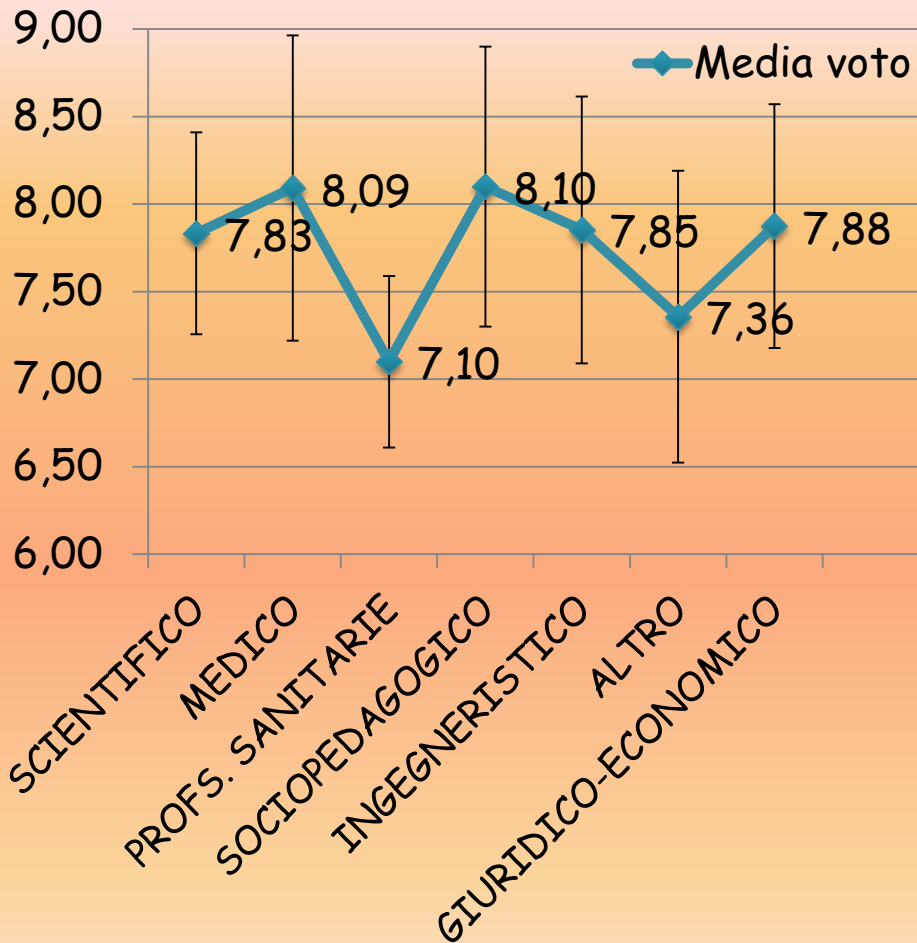
$$v = \sqrt{\Phi^2 / \min[(\mu - 1), (k - 1)]} = 0,327$$



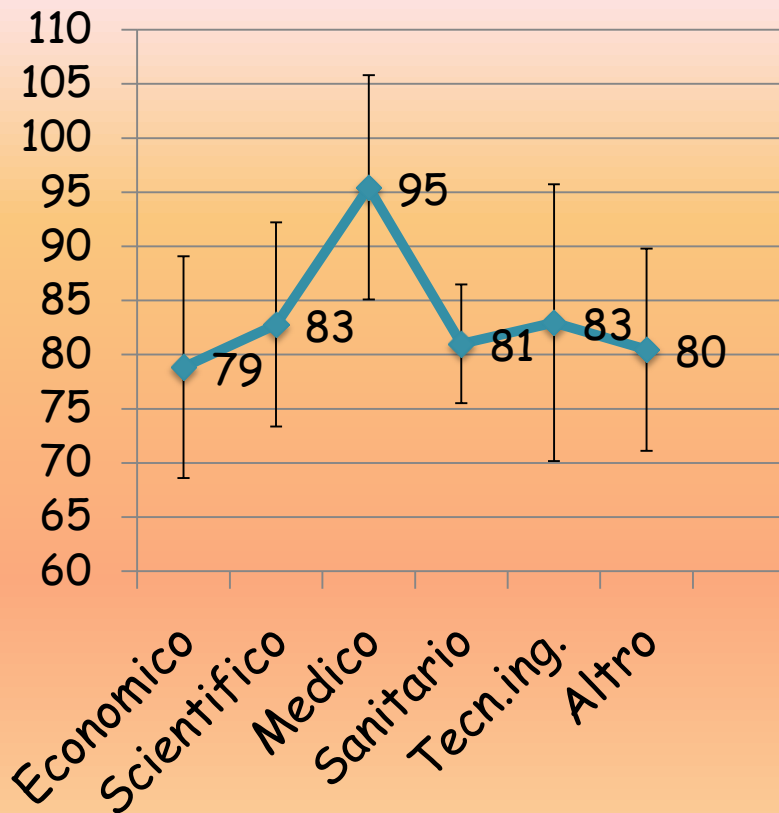
# Scelta dell'ambito universitario in relazione alla media dei voti conseguita

La tua scelta si è indirizzata verso una facoltà inerente all'ambito?

## STUDENTI



## DIPLOMATI



$$\chi^2 = n (\sum n_{ij}^2 / n_i \cdot n_j) = 36,1 \quad \Phi^2 = \chi^2 / n$$

$$v = \sqrt{\Phi^2 / \min[(\mu - 1), (k - 1)]} = 0,21$$

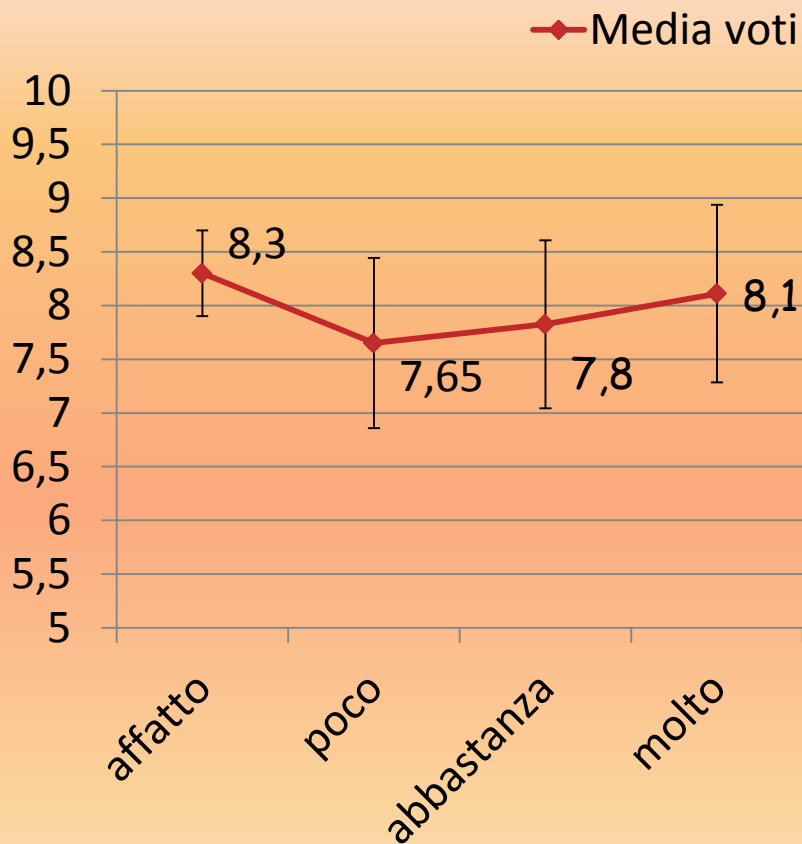
$$\chi^2 = n (\sum n_{ij}^2 / n_i \cdot n_j) = 44,727 \quad \Phi^2 = \chi^2 / n$$

$$v = \sqrt{\Phi^2 / \min[(\mu - 1), (k - 1)]} = 0,3524$$

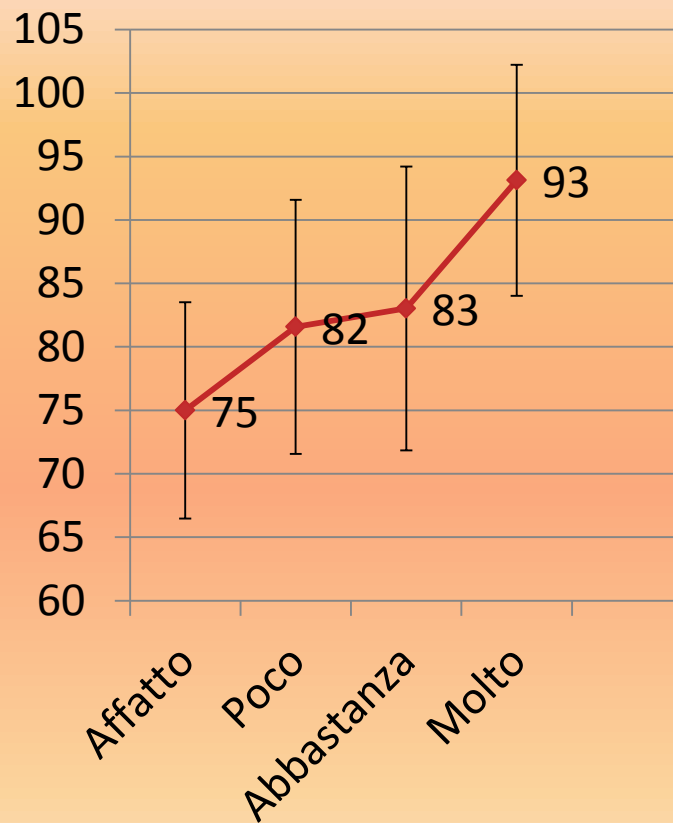
# Influenza della scuola sulla scelta dell'ambito universitario in relazione alla media dei voti conseguita

La scuola superiore che hai frequentato ha influenzato la tua scelta?

## STUDENTI



## DIPLOMATI



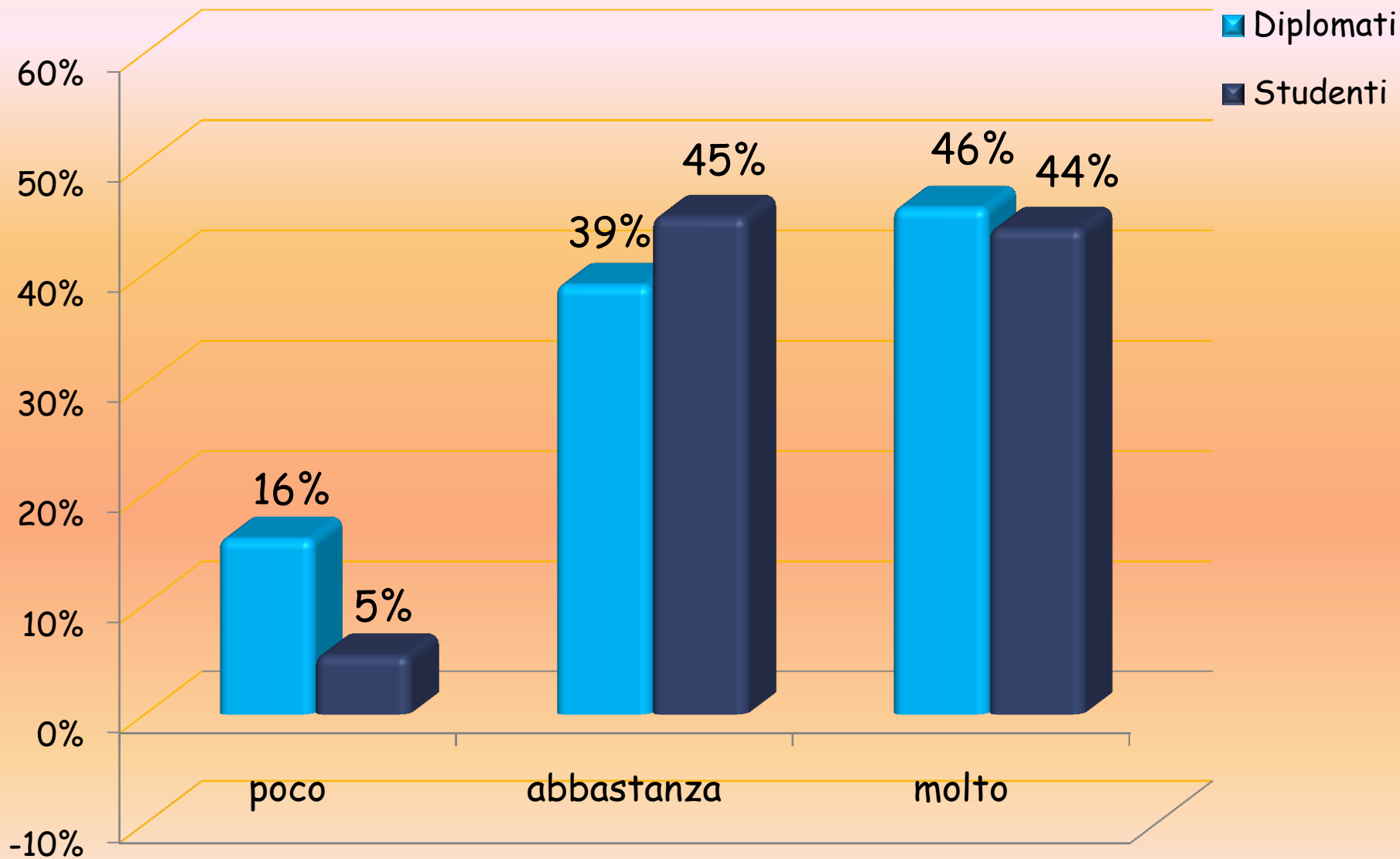
$$\chi^2 = n \left( \sum \frac{n_{ij}^2}{n_i \cdot n_{j.}} \right) = 7,184 \quad \Phi^2 = \chi^2 / n$$

$$v = \sqrt{\Phi^2 / \min[(\mu - 1), (k - 1)]} = 0,153$$

$$\chi^2 = n \left( \sum \frac{n_{ij}^2}{n_i \cdot n_{j.}} \right) = 24,47 \quad \Phi^2 = \chi^2 / n$$

$$v = \sqrt{\Phi^2 / \min[(\mu - 1), (k - 1)]} = 0,267$$

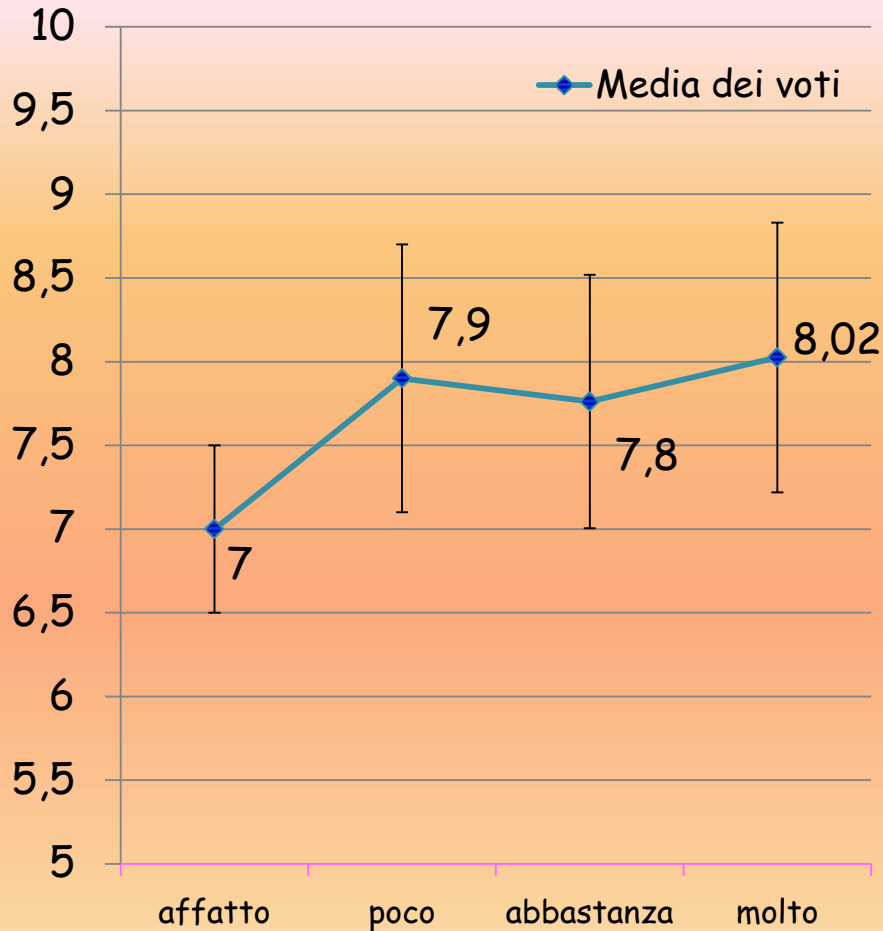
# Confronto studenti - diplomati sulla opinione circa l'utilità della scuola ai fini della preparazione



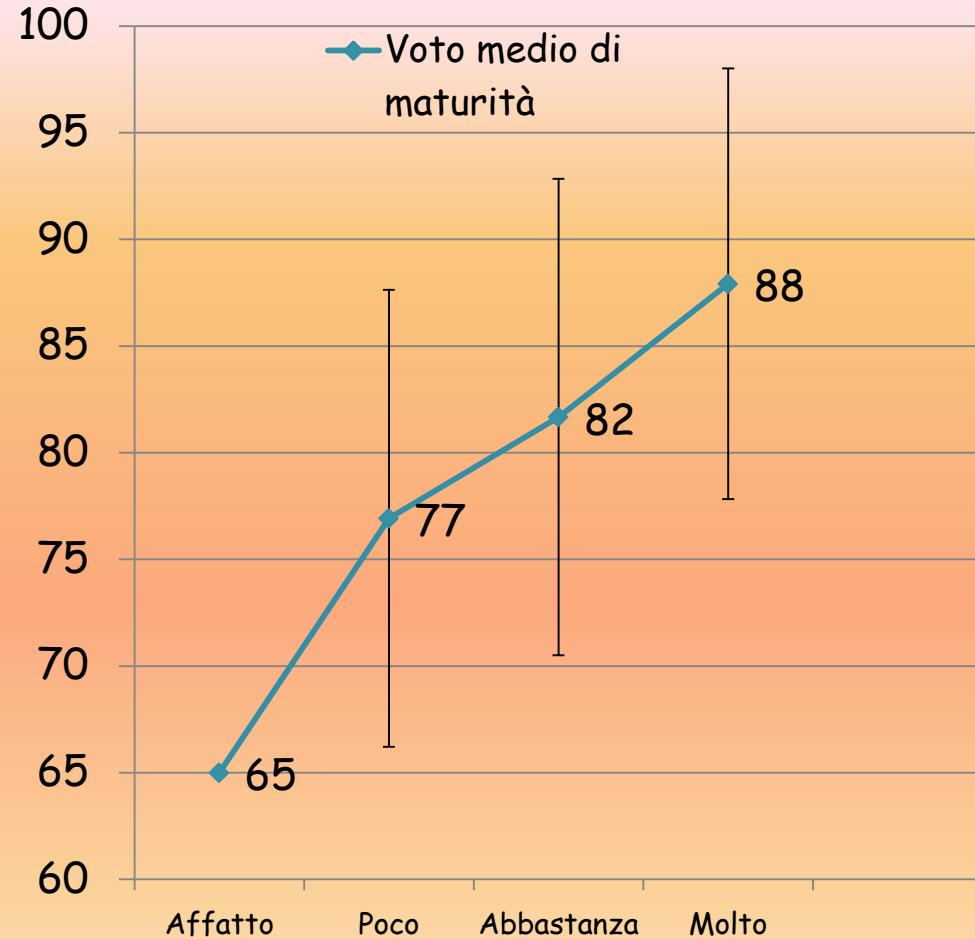
# Opinione sull'utilità della scuola per la preparazione all'università in relazione alla media dei voti conseguita

Pensi che la scuola frequentata sia stata utile per la tua preparazione?

## STUDENTI



## DIPLOMATI



$$\chi^2 = n \left( \sum \frac{n_{ij}^2}{n_{i.} n_{.j}} \right) = 7,184 \quad \Phi^2 = \chi^2 / n$$

$$v = \sqrt{\Phi^2 / \min[(\mu - 1), (k - 1)]} = 0,153$$

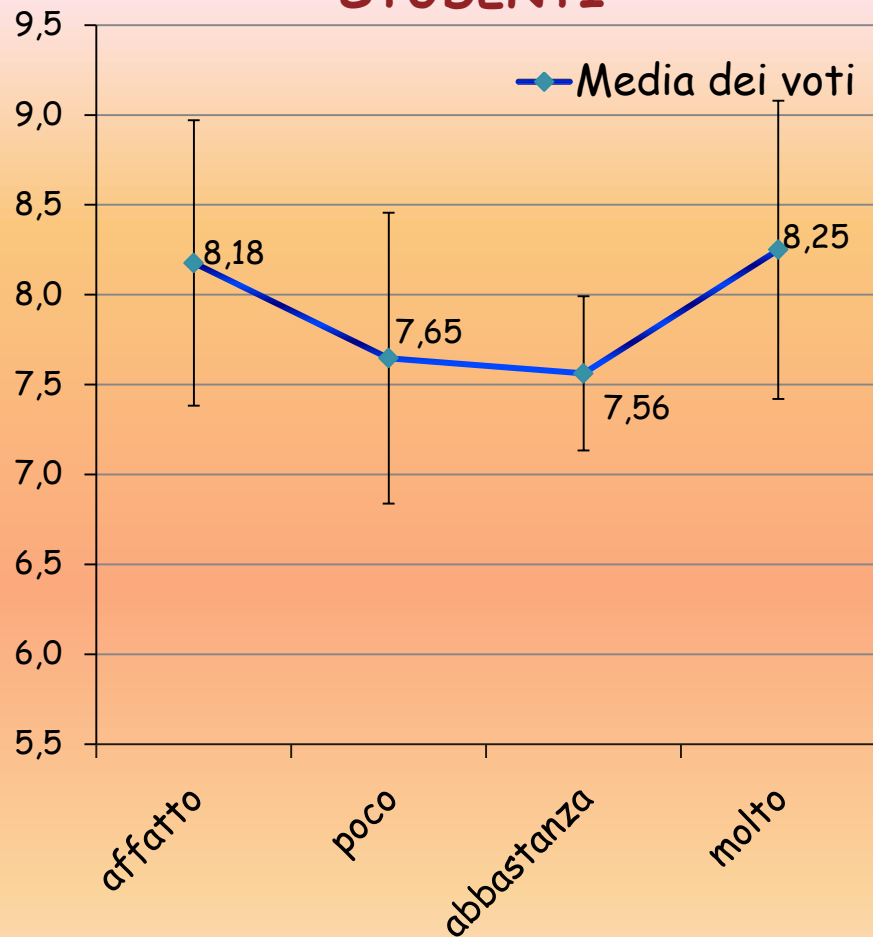
$$\chi^2 = n \left( \sum \frac{n_{ij}^2}{n_{i.} n_{.j}} \right) = 28,43 \quad \Phi^2 = \chi^2 / n$$

$$v = \sqrt{\Phi^2 / \min[(\mu - 1), (k - 1)]} = 0,323$$

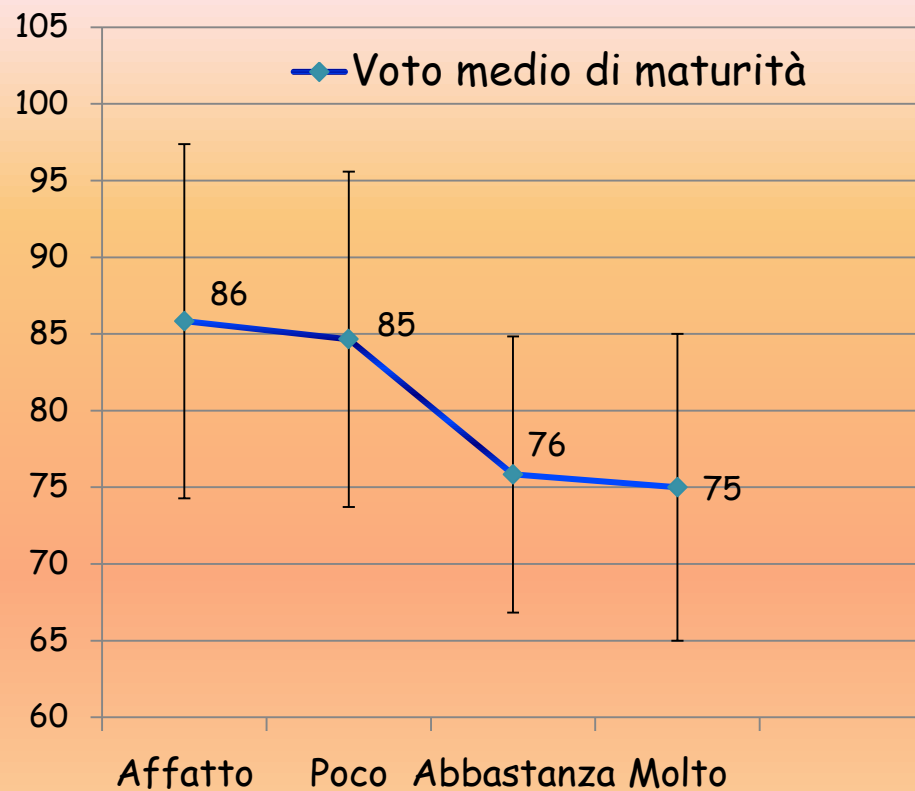
# Relazione fra la convinzione che la scuola abbia diminuito la voglia di continuare gli studi e la media dei voti conseguita

La scuola che hai frequentato ha diminuito la tua voglia di continuare gli studi?

## STUDENTI



## DIPLOMATI



$$\chi^2 = n \left( \sum \frac{n_{ij}^2}{n_i \cdot n_j} \right) = 25,74 \quad \Phi^2 = \chi^2 / n$$

$$v = \sqrt{\Phi^2 / \min[(\mu - 1), (k - 1)]} = 0,298$$

$$\chi^2 = n \left( \sum \frac{n_{ij}^2}{n_i \cdot n_j} \right) = 12,14 \quad \Phi^2 = \chi^2 / n$$

$$v = \sqrt{\Phi^2 / \min[(\mu - 1), (k - 1)]} = 0,211$$

# Considerazioni finali

## L'analisi condotta ci ha permesso di :

- Trarre informazioni di considerevole interesse per la nostra scuola che alla luce di quanto rilevato può rivedere e migliorare la sua azione orientativa per rispondere in maniera sempre più adeguata alle esigenze di tutti gli alunni fornendo loro una guida per scelte più mirate e consapevoli.
- Ampliare le nostre conoscenze e competenze.

## Punto di forza

L'azione didattica si è basata prevalentemente su attività laboratoriali grazie alle quali abbiamo avuto la possibilità di essere protagonisti del nostro percorso formativo utilizzando, a seconda delle situazioni, la nostra fantasia, la creatività, la riflessione, le conoscenze, le nostre capacità di progettazione, competenze informatiche e non ultime la disponibilità a mettersi in gioco e a lavorare in gruppo.

## Progetti per il futuro

Dalle discussioni e osservazioni emerse a conclusione del nostro lavoro è nata l'idea di raccogliere, a partire dall'anno prossimo, gli indirizzi e-mail dei ragazzi di quinta al fine di realizzare un database nel quale registrare, di anno in anno, i dati relativi alle scelte e all'evoluzione degli studi degli studenti che terminano il percorso scolastico, in modo da fornire ai maturandi un utile archivio da consultare al momento di effettuare una scelta post - diploma e alla scuola informazioni utili sulla qualità dell'attività svolta.

## Ringraziamenti

Ringraziamo i docenti della Facoltà di Scienze Statistiche dell'Università di Bari:

Prof.ssa Nunziata Ribecco , coordinatrice del progetto

Prof. Francesco D'Ovidio, Prof. Alessio Pollice, Prof. Ernesto Toma

Dott.ssa Simona Arcuti, Dott.ssa Enza Calculli, Dott.ssa Ada Palumbo.

Le docenti del Liceo Scientifico "A. Volta":

Prof.ssa Carolina Dutti, Prof.ssa Francesca Zavatta.

Tutti gli studenti del liceo ed ex che si sono resi disponibili a compilare il questionario

E un reciproco grazie anche a noi per l'ottima intesa e per il clima di collaborazione e condivisione che siamo riusciti ad instaurare.

